

# DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

EXPLOITATION DE CARRIERE

PJ 46

DESCRIPTION  
DES PROCEDES DE FABRICATION





## SOMMAIRE

	Page
<b>1. PRESENTATION</b>	<b>3</b>
1.1. LE PROJET	3
1.2. LA PROCEDURE D'INSTRUCTION	5
1.2.1. PHASE D'EXAMEN	5
1.2.2. PHASE D'ENQUETE	5
1.2.3. PHASE DE DECISION	7
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>9</b>
2.1. LOCALISATION	9
2.2. MAITRISE FONCIERE	9
2.3. SITUATION VIS-A-VIS DU DOCUMENT D'URBANISME	9
2.4. NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES	9
2.4.1. AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	9
2.4.2. AU TITRE DU CODE FORESTIER	11
2.4.3. DUREE D'AUTORISATION DEMANDEE	11
2.5. PROCEDES D'EXPLOITATION	11
2.5.1. MATIERES UTILISEES	11
2.5.2. ORGANISATION DE LA PRODUCTION	12
2.6. METHODE D'EXPLOITATION	13
2.6.1. DEFRICHEMENT	13
2.6.2. DECAPAGE DE LA DECOUVERTE	16
2.6.3. EXTRACTION	17
2.7. DESTINATION DES MATERIAUX EXTRAITS	20
2.8. REMISE EN ETAT	20
2.9. ORGANISATION TEMPORELLE ET SPATIALE DE L'EXPLOITATION	25
2.9.1. AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES ET PREPARATOIRES	25
2.9.2. PHASAGE D'EXPLOITATION	25
<b>3. AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS ANNEXES</b>	<b>41</b>
3.1. LOCAUX	41
3.2. PRODUITS UTILISEES	41
3.3. MODALITES DE GESTION DES DECHETS D'ENTRETIEN	41
3.4. COMPENSATION "ZONES HUMIDES"	41
<b>4. MOYENS DE SUIVI ET D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT</b>	<b>44</b>
4.1. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	44
4.2. MOYENS D'INTERVENTION	44
4.2.1. MOYENS PUBLICS	44
4.2.2. MOYENS PRIVES	44

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Etapes et acteurs de la procédure d'instruction de la demande .....	4
Figure 2 : Carte du rayon d'affichage de l'avis d'enquête publique.....	6
Figure 3 : Plan parcellaire du projet de carrière .....	8
Figure 4 : Plan parcellaire du défrichement .....	14
Figure 5 : Plan de phasage du défrichement .....	15
Figure 6 : Plan d'état final.....	23
Figure 7 : Coupes topographiques.....	24
Figure 8 : Plan de phasage d'extraction - Phase 1 (5 ans) .....	27
Figure 9 : Plan de phasage d'extraction - Phase 2 (10 ans) .....	28
Figure 10 : Plan de phasage d'extraction - Phase 3 (15 ans) .....	29
Figure 11 : Plan de phasage d'extraction - Phase 4 (20 ans) .....	30
Figure 12 : Plan de phasage d'extraction - Phase 5 (25 ans) .....	31
Figure 13 : Plan de phasage d'extraction - Phase 6 (30 ans) .....	32
Figure 14 : Coupes d'exploitation .....	33
Figure 15 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 1 (5 ans) .....	35
Figure 16 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 2 (10 ans) .....	36
Figure 17 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 3 (15 ans) .....	37
Figure 18 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 4 (20 ans) .....	38
Figure 19 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 5 (25 ans) .....	39
Figure 20 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 6 (30 ans) .....	40
Figure 21 : Localisation des parcelles des zones humides à restaurer.....	42
Figure 22 : Carte de localisation des zones humides à restaurer.....	43

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Situation et surface .....	9
Tableau 2 : Volume et tonnage par type de matériaux .....	10
Tableau 3 : Rubrique ICPE .....	10
Tableau 4 : Rubrique IOTA .....	11
Tableau 5 : Cubatures de découverte et de gisement .....	12
Tableau 6 : Production de pierre de taille .....	12
Tableau 7 : Surface concernée par le défrichement .....	13
Tableau 8 : Echancier du défrichement pour le projet d'exploitation .....	16
Tableau 9 : Données chiffrées du phasage d'exploitation de la pierre de taille.....	26
Tableau 10 : Données chiffrées du phasage de réaménagement.....	34
Tableau 11 : Moyens de suivi et de surveillance.....	44

## 1. PRESENTATION

---

### 1.1. LE PROJET

La société Carrières Maquignon, dont le siège est situé à Usseau, à proximité de Châtellerault, dans la Vienne, est une entreprise familiale créée en 1964, qui exerce ses activités essentiellement dans le domaine de l'extraction et de la valorisation de pierre de taille.

La société exploite aujourd'hui trois carrières, deux dans la Vienne, à Usseau et à Haims, et une dans l'Indre, à Villentroy.

Afin de compléter et développer son activité, et prendre le relais du site d'Usseau La Matinière, elle a identifié un nouveau gisement de tuffeau, sur la commune de Sossais, non loin du siège de la société.

Il s'agit d'une carrière de pierre de taille exploitée jusqu'en juin 2019 par la société Baron, qui bénéficiait pour se faire d'une autorisation préfectorale en date du 5 juin 1989 (arrêté n°89-D2/B3-088) pour 30 ans. Elle a fait l'objet d'une cessation d'activité.

La société Maquignon ayant signé un contrat de forage avec le propriétaire, elle souhaite reprendre l'activité.

La superficie cadastrale concernée est de 4,33 ha, dont 3 ha exploitables compte-tenu de la zone déjà extraite et de la bande de 10 m conservée en limite d'emprise.

L'activité d'exploitation de carrière étant répertoriée sous la rubrique 2510-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la société doit préalablement obtenir l'autorisation environnementale prévue par le Code de l'environnement.

Le présent dossier en constitue la demande.

Compte tenu des réserves de gisement de pierre de taille disponibles (450 000 tonnes) et de la production moyenne prévue (15 000 tonnes par an), la durée d'autorisation demandée est de 30 ans.

La société entend par ailleurs valoriser une partie de la découverte (argiles)<sup>1</sup> et des chutes de gisement (moellons et fines de découpe), à hauteur de 2 000 m<sup>3</sup> par an, soit 5 000 tonnes par an.

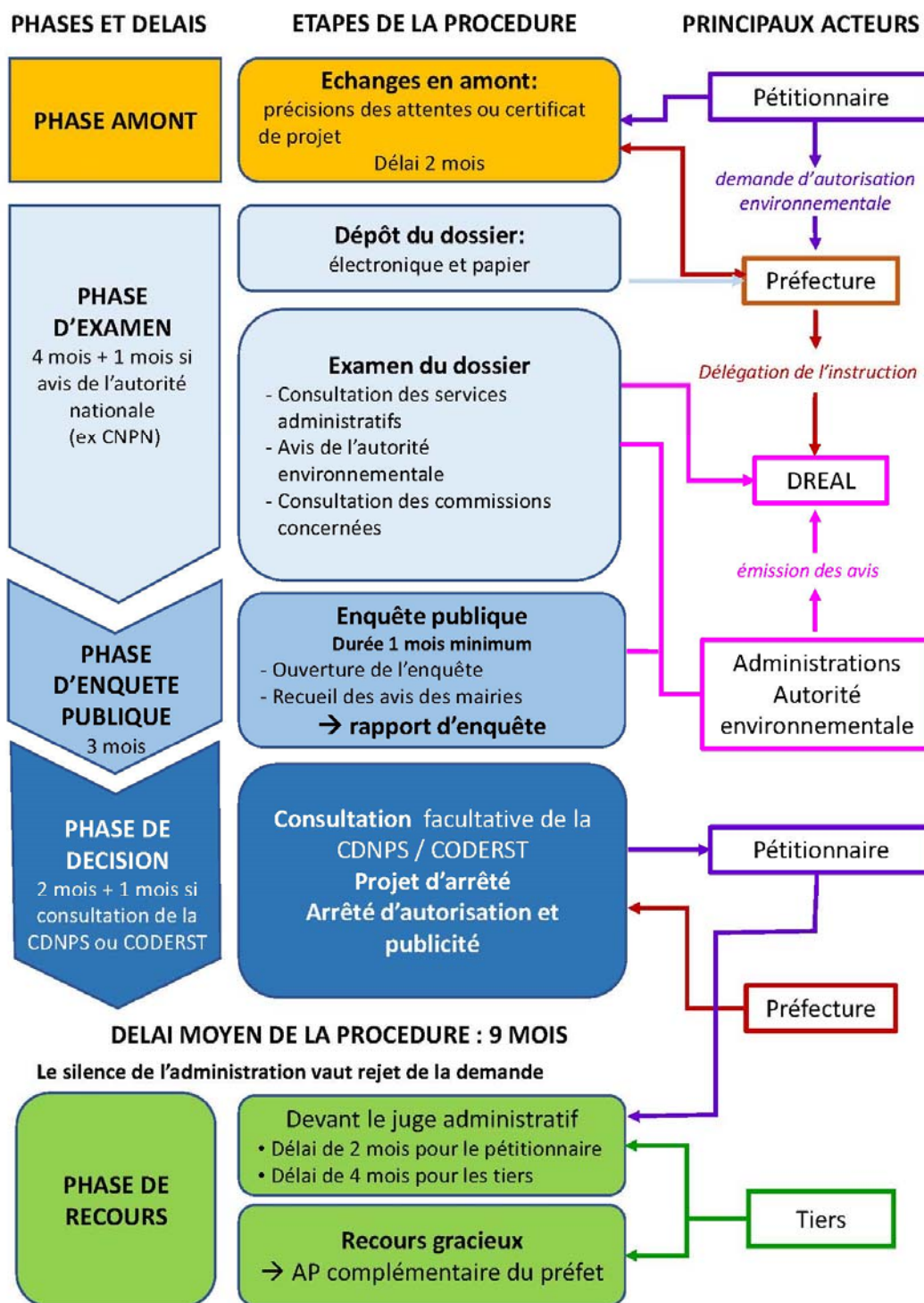
Globalement, la production moyenne sera de 20 000 tonnes par an.

Conformément à la réglementation en vigueur, le dossier intègre les autorisations et enregistrements relevant du même Code en lien avec le projet, à savoir dans le cas présent une demande d'autorisation pour l'assèchement de 1,57 ha de zones humides (rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature IOTA).

Par ailleurs, une partie des terrains objet du projet étant boisée, la demande d'autorisation environnementale tient lieu de demande d'autorisation de défrichement au titre du Code forestier, pour une surface de 1,57 ha.

---

<sup>1</sup> Analyses en cours pour étudier les possibilités de valorisation en matériaux d'étanchéité



Source: ministère de l'environnement

Figure 1 : Etapes et acteurs de la procédure d'instruction de la demande

## 1.2. LA PROCEDURE D'INSTRUCTION

L'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale est le Préfet du département dans lequel est situé le projet.

La procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale est régie par le titre VIII du livre 1er du Code de l'environnement, et plus précisément par les articles R181-16 et suivants.

Elle comporte trois phases successives décrites ci-après et synthétisées ci-contre.

### 1.2.1. PHASE D'EXAMEN

Réf : articles R181-16 à R181-35 du Code de l'environnement

- Le Préfet de département accuse réception de la demande d'autorisation environnementale ;
- Le service coordonnateur (DREAL dans le cas présent) sollicite les services de l'Etat, qui rendent leurs avis sous 45 jours à compter de leur saisine. Il transmet leurs contributions et les éléments d'appréciation relevant de sa compétence propre à l'autorité environnementale ;
- Le directeur de l'Agence Régionale de Santé (ARS) est saisi, ainsi que le cas échéant le Préfet de région si le Préfet de département juge que le projet est susceptible d'affecter le patrimoine archéologique et l'Institut National de l'Origine et de la Qualité lorsque le projet est situé dans une commune comportant une aire de production de produit d'appellation d'origine ;
- L'autorité environnementale est saisie dans les 45 jours suivants le dépôt de la demande. Elle rend un avis sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

La durée de la phase d'examen est fixée à 4 mois. Elle est portée à 5 mois dans le cas où l'avis du ministre chargé de l'environnement ou autre ministre et la consultation d'organismes nationaux sont requis. Le délai peut être suspendu en cas de demande de compléments ou de tierce expertise.

Les avis recueillis lors de la phase d'examen sont joints au dossier mis à l'enquête (ainsi que la(les) tierce(s) expertise(s) éventuelle(s) si elle(s) est(sont) produite(s) avant l'ouverture de l'enquête).

### 1.2.2. PHASE D'ENQUETE

Réf : articles R181-36 à R181-38 et R123-1 à R123-21 du Code de l'environnement

- Au plus tard 15 jours après la phase d'examen, le Préfet saisit le Président du tribunal administratif pour désignation du commissaire enquêteur. L'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête est publié au plus tard 15 jours après la désignation du commissaire enquêteur ;
- La durée de l'enquête publique est fixée à 30 jours. Le commissaire peut la prolonger de 1 mois, notamment lorsqu'il décide d'organiser une réunion d'information et d'échanges avec le public. La notification de cette décision doit se faire au plus tard 8 jours avant la fin de l'enquête.
- L'avis d'enquête est porté à la connaissance du public 15 jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les 8 premiers jours de l'enquête dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés. L'avis d'enquête est également publié sur le site internet de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête, lorsque celle-ci dispose d'un site, ainsi que par voie d'affiches sur les lieux qu'elle désigne. Un affichage est également réalisé par le pétitionnaire sur les lieux prévus pour la réalisation du projet ;
- Dès le début de la phase d'enquête, les conseils municipaux des communes concernées par le rayon d'affichage sont consultés ;

# CARTE DE LOCALISATION AVEC RAYON DE 3 KMS

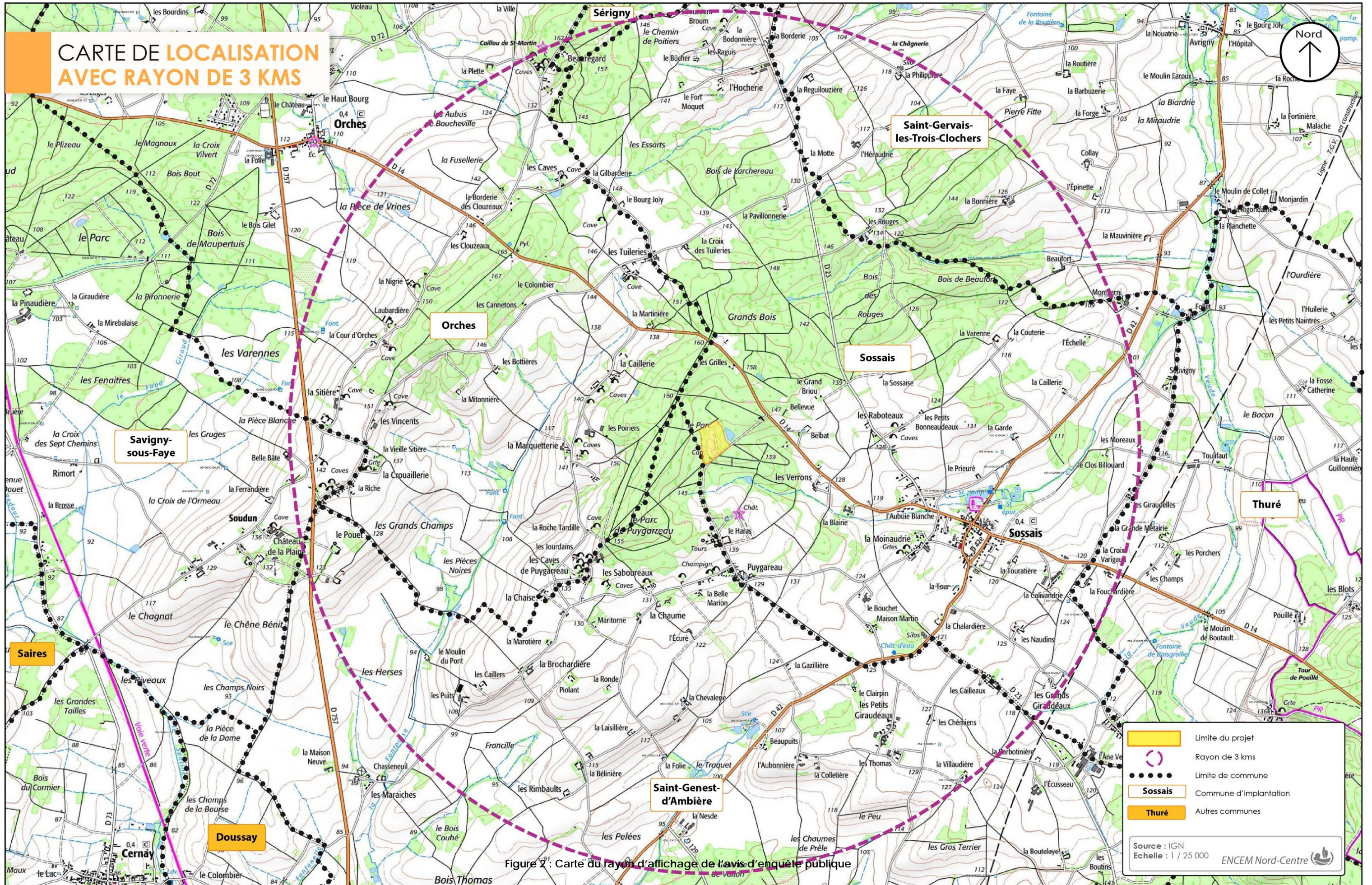


Figure 2 : Carte du rayon d'affichage de l'avis d'enquête publique

Source : IGN  
Echelle : 1 / 25 000

ENCEM Nord-Centre



- Dans le cas du projet, le rayon d'affichage de l'avis d'enquête publique est de 3 km (rayon associé à la rubrique 2510-1 de la nomenclature des installations classées). Les communes incluses toute ou partie dans ce rayon sont celles de :
  - o Sossais,
  - o Sérigny,
  - o Saint-Gervais-les-Trois-Clochers,
  - o Thuré,
  - o Saint-Genest-d'Ambière,
  - o Savigny-sous-Faye,
  - o Orches.
  
- Le dossier d'enquête comprend le dossier de demande d'autorisation environnementale, dont l'étude d'impact et son résumé non technique, la mention des textes qui régissent l'enquête publique, les avis émis sur le projet dont celui de l'autorité environnementale, le bilan de la concertation préalable s'il y a lieu et la mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet. Dans le cas présent, il n'en existe pas.
  
- Pendant toute la durée de l'enquête, le public peut adresser par correspondance ou consigner ses observations, propositions et contre-propositions sur un registre tenu à disposition dans chaque lieu où est déposé le dossier. Les documents complémentaires demandés par le commissaire enquêteur, utiles à la bonne information du public, sont versés au dossier d'enquête ;
  
- Une réunion publique d'information peut être organisée à l'initiative du commissaire enquêteur, moyennant, en tant que de besoin, une prolongation de la durée d'enquête ;
  
- A l'expiration du délai d'enquête, le commissaire enquêteur rencontre, sous 8 jours, le pétitionnaire et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet dispose alors de 15 jours pour produire ses observations éventuelles.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont transmis à l'autorité compétente dans un délai de 30 jours (sauf demande motivée de report), qui en adresse copie à réception au responsable du projet et aux communes concernées par l'enquête. Une publication sur le site internet de l'autorité compétente est également réalisée.

### 1.2.3. PHASE DE DECISION

Réf : articles R181-39 à R181-44 du Code de l'environnement

- Dans les 15 jours suivants la réception du rapport d'enquête publique, le Préfet transmet la note de présentation non technique de la demande et les conclusions du commissaire enquêteur à la Commission Départementale de la nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). Celle-ci peut être sollicitée sur les prescriptions dont il envisage d'assortir l'arrêté ;
  
- Le projet d'arrêté statuant sur la demande est communiqué au pétitionnaire, qui dispose de 15 jours pour formuler ses observations éventuelles. Il peut également le faire lors de la CDNPS.

La durée de la phase de décision est de 2 mois à compter de la réception par le pétitionnaire du rapport d'enquête. Ce délai est prolongé de 1 mois lorsque que l'avis de la CDNPS est sollicité. Le délai peut être prorogé une fois avec l'accord du pétitionnaire jusqu'à production d'une éventuelle tierce expertise demandée par le Préfet ou de la procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme. En vue de l'information des tiers, une copie de l'arrêté d'autorisation environnemental ou de l'arrêté de refus est déposée à la Mairie de la commune d'implantation du projet pour consultation. Un extrait y est affiché durant 1 mois minimum. Il est également adressé à chaque conseil municipal ayant été consulté, et publié sur le site internet de la Préfecture.

# PLAN PARCELLAIRE

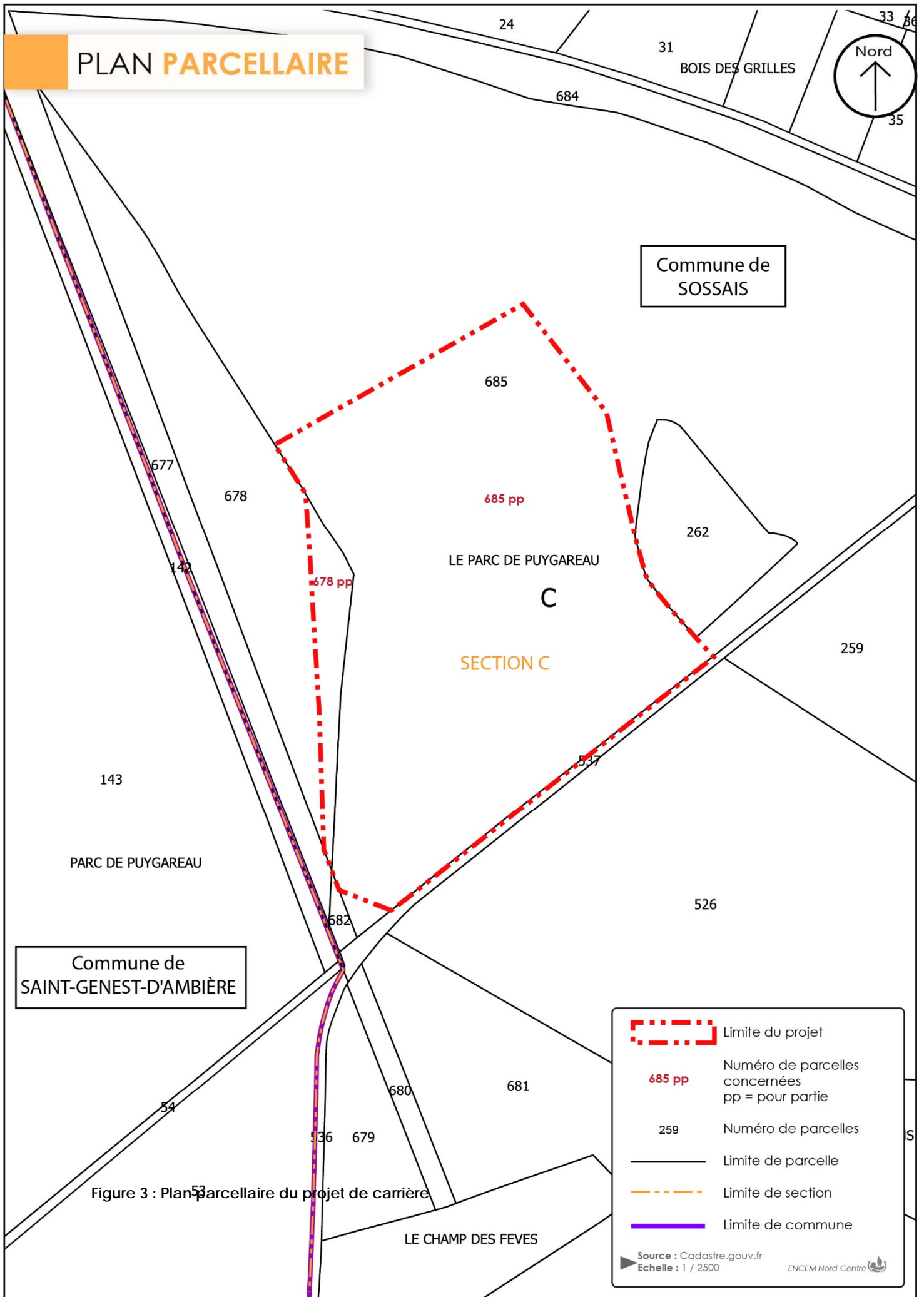


Figure 3 : Plan parcellaire du projet de carrière

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. LOCALISATION

Les terrains objet du projet sont localisés comme suit :

<b>Département</b>	Vienne (86)				
<b>Commune</b>	Sossais				
<b>Lieu-dit</b>	Le Parc de Puygareau				
<b>Section</b>	C				
<b>Parcelles concernées</b>	Numéros	Superficie			Occupation du sol
		Totale cadastrale	Concernée par le projet	Exploitable	
	685 pp	122 392 m	41 000 m <sup>2</sup>	30 000 m <sup>2</sup>	Carrière : 22 300 m <sup>2</sup> Boisement : 18 700 m <sup>2</sup>
	678 pp	15 855 m <sup>2</sup>	2 300 m <sup>2</sup>	-	Boisement : 2 300 m <sup>2</sup>
	Surface totale	43 300 m <sup>2</sup>	30 000 m <sup>2</sup>	Carrière : 22 300 m <sup>2</sup> Boisement : 21 000 m <sup>2</sup>	

Tableau 1 : Situation et surface

### 2.2. MAITRISE FONCIERE

La Société détient la maîtrise foncière des terrains concernés par la demande d'autorisation d'exploitation de carrière, au terme d'un contrat de forage signé avec le propriétaire.

Le document est fourni en pièce jointe PJ 3.

### 2.3. SITUATION VIS-A-VIS DU DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Sossais n'est pas couverte par un document d'urbanisme opposable aux tiers. C'est le règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique.

Le projet d'exploitation est compatible avec ce règlement.

### 2.4. NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES

#### 2.4.1. AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

##### 2.4.1.1. AU TITRE DE L'ARTICLE L 511-1

Le projet relève de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées.

S'agissant de l'exploitation d'une carrière à but commercial, l'activité entre dans le champ de l'alinéa 1 de la rubrique 2510. Elle est soumise à autorisation.

Le volume de pierre à extraire est estimé à 360 000 m<sup>3</sup>, dont 180 000 m<sup>3</sup> valorisables pour la taille (50% de stériles), ce qui représente 450 000 tonnes<sup>1</sup>. La production à l'extraction sera de 12 000 m<sup>3</sup> par an en moyenne (30 000 tonnes) et de 20 000 m<sup>3</sup> au maximum (50 000 tonnes).

La production de pierre de taille évacuée sera de 6 000 m<sup>3</sup> par an en moyenne (15 000 tonnes) et de 10 000 m<sup>3</sup> au maximum (25 000 tonnes). Une partie de la découverte et des stériles seront également valorisés en moellons, à raison de 2 000 m<sup>3</sup> par an en moyenne (5 000 tonnes) et de 2 400 m<sup>3</sup> au maximum (6 000 tonnes).

Matériaux	Volume à extraire ou à décaper	Volume à évacuer sur 30 ans	Production annuelle
Tuffeau	360 000 m <sup>3</sup>	Pierre de taille : 180 000 m <sup>3</sup>	Production annuelle extraite : - 12 000 m <sup>3</sup> soit 30 000 tonnes en moyenne - 20 000 m <sup>3</sup> soit 50 000 tonnes au maximum Production annuelle évacuée : - 6 000 m <sup>3</sup> soit 15 000 tonnes en moyenne - 10 000 m <sup>3</sup> soit 25 000 tonnes au maximum
		Stériles de découpe commercialisables : 39 000 m <sup>3</sup>	Production annuelle évacuée : - 2 000 m <sup>3</sup> soit 5 000 tonnes en moyenne - 2 400 m <sup>3</sup> soit 6 000 tonnes au maximum
Découverte	59 000 m <sup>3</sup>	Matériaux argileux : 21 000 m <sup>3</sup>	

**Tableau 2 : Volume et tonnage par type de matériaux**

Il n'y aura aucune activité relevant de la nomenclature des installations classées autre que celles listées ci-dessus. Il n'y aura notamment pas d'atelier de sciage. La pierre sera acheminée au siège à Usseau où la société dispose des équipements nécessaires.

Il n'y aura pas non plus d'atelier d'entretien de véhicules (les réparations seront faites à Usseau où la société dispose d'un atelier), seul le petit entretien courant sera réalisé sur le site (cf. paragraphe 3).

Deux stockages de carburant seront présents sur la carrière : une cuve de 2 500 litres de gasoil non routier pour le plein des engins (cuve double-paroi à pistolet de distribution intégré) et le réservoir intégré du groupe électrogène (527 litres). Le volume global est inférieur au seuil de classement de la rubrique 4734 relative au stockage de produits pétroliers (50 tonnes soit 60 m<sup>3</sup> environ).

Rubrique	Intitulé et critères de classement	Positionnement du projet
2510-1	Exploitation de carrière (sans seuil)	<b>Autorisation</b> Superficie totale : 43 300 m <sup>2</sup> Superficie exploitable : 30 000 m <sup>2</sup> Production annuelle évacuée : - 8 000 m <sup>3</sup> soit 20 000 tonnes en moyenne - 12 400 m <sup>3</sup> soit 31 000 tonnes au maximum Cote du carreau : 129 m NGF

**Tableau 3 : Rubrique ICPE**

### 2.4.1.1. AU TITRE DE L'ARTICLE L 214-1

L'étude écologique réalisée ayant montré qu'une partie des terrains à exploiter répondait aux critères de « zones humides » (sur le critère pédologique), le projet vise la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) de la Loi sur l'eau.

<sup>1</sup> La densité est comprise entre 2 et 2,5. Dans le dossier, elle est considérée égale à 2,5.

Rubrique	Intitulé	Positionnement du projet
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais 1° dont la superficie est supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (Déclaration).	<b>Autorisation</b> Surface de zones humides impactées de 1,57 ha (compensation à hauteur de 1,6 ha)

Tableau 4 : Rubrique IOTA

Aucune autre activité relevant du Code de l'environnement n'est concernée par le projet. En particulier, aucune dérogation aux interdictions de destruction d'espèces protégées relevant du 4<sup>e</sup> de l'article L 411-1 du Code de l'environnement n'est requise.

## 2.4.2. AU TITRE DU CODE FORESTIER

Les terrains étant en partie boisés, le projet requiert une demande d'autorisation de défrichage en l'application de l'article L341-3 du Code forestier.

La surface concernée est de 15 700 m<sup>2</sup>, dans l'emprise exploitable.

## 2.4.3. DUREE D'AUTORISATION DEMANDEE

La durée d'autorisation sollicitée est de **30 ans**, compte tenu de la production moyenne prévue et des réserves disponibles dans l'emprise concernée.

## 2.5. PROCEDES D'EXPLOITATION

### 2.5.1. MATIERES UTILISEES

#### 2.5.1.1. NATURE DU GISEMENT

La formation exploitée dans la carrière est celle du Tuffeau blanc, datée du Turonien moyen. Elle se présente en couches massives, sans stratification bien visible, de texture compacte, rugueuse au toucher. On y rencontre quelques interlits, plus friables, surtout vers le sommet de la formation. A l'œil nu, on peut distinguer des paillettes de muscovite et souvent des grains de glauconie altérés et éparés. En lame mince, la roche apparaît constituée, sur un fond de calcite micritique, de bioclastes (Coccolithes, Foraminifères, spicules de Spongiaires épigénisés en opale, et parfois débris de grande taille de tests divers). Les grains de quartz sont rares et petits. La glauconie, peu abondante, est à l'état de grains jaunâtres altérés.

Le gisement de pierre de taille présente une épaisseur comprise entre 7 m (zone en partie exploitée par la société Baron) et 17 m. Il est recouvert par 3,75 m environ de terre végétale, d'argiles et de calcaire altéré, dont 1,5 m environ valorisable sur les zones restant à décaper.

#### 2.5.1.2. VOLUMES MOBILISES SUR LE SITE

L'estimation des épaisseurs et des volumes concernés par l'exploitation est fournie dans le tableau ci-après (valeurs arrondies).

<b>Épaisseurs</b>	Découverte	moyenne	3,75 m (dont 50 cm de terre)
	Gisement	minimale	7 m
		moyenne <sup>1</sup>	12 m
		maximale	17 m
<b>Estimation des volumes</b>	Découverte en place à décaper		59 000 m <sup>3</sup>
	Découverte commercialisée (1)		21 000 m <sup>3</sup>
	Découverte et stériles stockés actuellement (issus de l'exploitation antérieure par la société Baron)		11 000 m <sup>3</sup>
	Gisement en place (2)		360 000 m <sup>3</sup>
	Stériles (3)		180 000 m <sup>3</sup>
	Stériles commercialisés (4)		39 000 m <sup>3</sup>
	Volume total évacué : (1)+(2)-(3)+(4)		240 000 m <sup>3</sup>
<b>Densité moyenne</b>	Gisement		2,5 tonne/m <sup>3</sup>
<b>Tonnage estimé</b>	Matériaux évacués pour être commercialisés (pierre de taille + découverte + stériles de découpe)		600 000 tonnes

Tableau 5 : Cubatures de découverte et de gisement

## 2.5.2. ORGANISATION DE LA PRODUCTION

### 2.5.2.1. HORAIRES

L'exploitation aura lieu uniquement en période jour, entre 7h et 18h, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

### 2.5.2.2. PERSONNEL

2 à 3 personnes seront susceptibles de travailler sur le site en fonction de l'activité.

### 2.5.2.3. VOLUME DE PRODUCTION DE PIERRE DE TAILLE

<b>Production annuelle extraite</b>	Moyenne	12 000 m <sup>3</sup> soit 30 000 tonnes
	Maximale	20 000 m <sup>3</sup> soit 50 000 tonnes
<b>Production annuelle évacuée</b>	Moyenne	6 000 m <sup>3</sup> soit 15 000 tonnes
	Maximale	10 000 m <sup>3</sup> soit 25 000 tonnes

Tableau 6 : Production de pierre de taille

Outre la pierre de taille, la société valorisera une partie des matériaux impropres à la pierre de taille. Sur la durée de l'autorisation, 60 000 m<sup>3</sup> de matériaux de découverte calcaire et de stériles de découpe (21 000 et 39 000 m<sup>3</sup> respectivement) seront évacués, selon une cadence moyenne de 2 000 m<sup>3</sup> par an (5 000 tonnes) et maximale de 2 400 m<sup>3</sup> par an (6 000 tonnes).

<sup>1</sup> Moyenne pondérée par la surface (volume de gisement en place / surface à exploiter)

#### 2.5.2.4. DONNEES TOPOGRAPHIQUES

<b>Cotes</b>	Terrain naturel actuel	142 m NGF (au sud) à 150 m NGF (au nord-ouest)
	Stock de stériles	152 m NGF au sommet
	Cote minimale de l'extraction antérieure	129 m NGF
	Fond de fouille actuel	136 m NGF (carreau remblayé par l'ancien exploitant)
	Cote minimale d'extraction dans le cadre du projet	129 m NGF

## 2.6. METHODE D'EXPLOITATION

Le projet consiste en la reprise d'une carrière exploitée jusqu'en juin 2019 par la société Baron ayant fait l'objet d'une cessation d'activité. La surface décapée et exploitée représente environ 22 300 m<sup>2</sup>. Des travaux de remise en état destinés à assurer la sécurité avant reprise de l'activité par la société Maquignon ont eu lieu : ils ont consisté à remblayer le carreau jusqu'à la cote 136 m NGF à l'aide de stériles et de découverte. Un stock résiduel de découverte de 11 000 m<sup>3</sup> environ (4 à 8 m de haut) est présent sur la partie nord-ouest de la carrière, posé sur le terrain naturel.

L'exploitation aura lieu à ciel ouvert en fouille sèche.

Les travaux seront coordonnés et comporteront les opérations suivantes :

- le défrichement des terrains boisés,
- le décapage des terrains, avec gestion sélective de la terre végétale et des stériles argileux et calcaires sous-jacents,
- l'extraction du gisement,
- l'évacuation des blocs vers l'atelier de sciage de la société à Usseau et des matériaux stériles valorisables par les clients (rayon de 50 km),
- la remise en état à l'aide des stériles et de la découverte du site.

### 2.6.1. DEFRICHEMENT

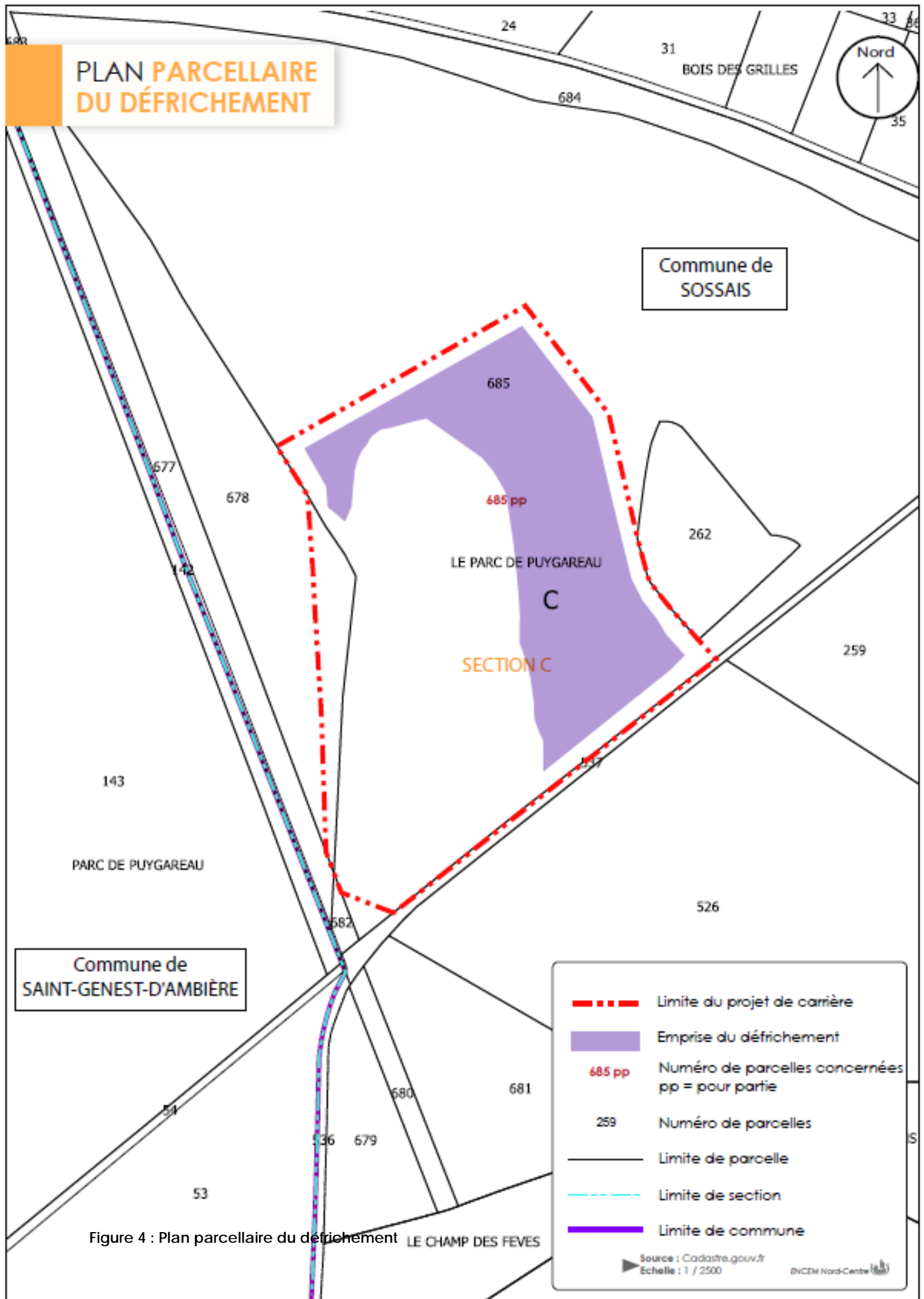
#### 2.6.1.1. SURFACE ET NATURE DES BOISEMENTS

La surface concernée par le défrichement correspond à la partie boisée de la surface exploitable en carrière (15 700 m<sup>2</sup>).

Le projet ne nécessitera le défrichement d'aucune autre surface. Les arbres présents sur la bande de 10 m inexploitable en périphérie sera conservée, conformément à la mesure écologique E2 (cf. étude d'impact). Par ailleurs, les mesures destinées à compenser la disparition de zones humides (mesure écologique C1) seront mises en place sur des terrains non boisés.

Parcelle	Surface en m <sup>2</sup>	Nature des boisements
C 685 pp	15 700	Pin maritime et Pin noir (dans une moindre mesure), avec un sous-bois de lande mésophile acidophile largement dominée par la Molinie (plante caractéristique des zones humides)

Tableau 7 : Surface concernée par le défrichement



**PLAN PARCELLAIRE  
DU DÉFRICHEMENT**

Commune de  
SOSSAIS

Commune de  
SAINT-GENEST-D'AMBIÈRE

- - - Limite du projet de carrière
- Emprise du défrichement
- 685 pp Numéro de parcelles concernées  
pp = pour partie
- 259 Numéro de parcelles
- Limite de parcelle
- - - Limite de section
- - - Limite de commune

Source : Cadastre.gouv.fr  
Echelle : 1 / 2500

INCEM Nord-Centre




Figure 4 : Plan parcellaire du défrichement



# PLAN DE PHASAGE DU DÉFRICHEMENT



Figure 5 : Plan de phasage du défrichage

-  Périmètre du projet
-  Limite d'extraction
-  Phase de défrichage

Echelle : 1 / 2 000

ENCEM Nord-Centre 

### 2.6.1.2. MODALITES DE DEFRICHEMENT

Le défrichement sera réalisé par abattage des arbres, débardage mécanisé et arrachage des souches.

La surface boisée fera l'objet d'une coupe rase, à l'aide de tronçonneuses. Le dessouchage sera fait au moyen d'un buteur sur chenilles ou de tout autre engin approprié. Un broyeur forestier sera employé pour déchiqueter les résidus de coupe non valorisables en bois d'œuvre ou de chauffage.

Afin d'éviter la destruction d'individus et le dérangement de la faune en période de reproduction et d'hibernation, la coupe des arbres sera réalisée de début novembre à fin février. Les travaux de débardage et de dessouchage seront réalisés durant l'été suivant la coupe.

### 2.6.1.3. ECHEANCIER

Les travaux de défrichement (coupe des arbres et dessouchage) seront réalisés en 2 temps. La 1<sup>ère</sup> étape (phase A) consistera défricher les terrains correspondant aux besoins des 2 premières phases d'exploitation. Le reste sera défriché au bout de 10 ans (phase B).

Phase	Surface en m <sup>2</sup>	Echéance
A	8 000	Début d'exploitation
B	7 700	10 ans
Total	15 700	-

Tableau 8 : Echancier du défrichement pour le projet d'exploitation

### 2.6.1.4. MESURES COMPENSATOIRES

L'article L341-6 du Code forestier stipule que l'autorisation de défrichement est subordonnée à une ou plusieurs conditions définies par les services de l'état, parmi lesquelles l'exécution de travaux de boisement ou de reboisement, sur une surface équivalente à celle défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur, ou à d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent, ou le versement au fond stratégique de la forêt et du bois d'une indemnité équivalente.

La société Maquignon Frères s'acquittera d'un versement au fond stratégique dont le montant sera fixé par l'arrêté préfectoral.

En effet, au regard de la réglementation relative à la compensation agricole, le reboisement n'est pas envisageable sur des surfaces qui ont actuellement une vocation agricole.

## 2.6.2. DECAPAGE DE LA DECOUVERTE

Cette opération vise à mettre à nu le gisement en retirant les matériaux de recouvrement que l'on appelle la découverte, qui est constituée ici de terre végétale (environ 50 cm), puis d'argiles et de calcaires altérés selon une épaisseur variable (3,25 m en moyenne pour l'ensemble).

La surface totale restant à décapier dans l'emprise de la carrière est de 15 700 m<sup>2</sup>, ce qui représente un volume de matériaux de l'ordre de 59 000 m<sup>3</sup>, dont 8 000 m<sup>3</sup> environ de terre végétale.

Les travaux de découverte seront réalisés préalablement aux campagnes d'extraction, sur des surfaces unitaires représentant approximativement la surface qui sera exploitée durant l'année. Ils concerneront une surface de 500 m<sup>2</sup> environ en moyenne à chaque fois (2 000 m<sup>2</sup> au maximum), soit un volume de l'ordre de 2 000 m<sup>3</sup>. La durée d'une campagne sera de l'ordre d'un mois.

La découverte sera réalisée au moyen d'une pelle hydraulique ou d'un chargeur, et d'un à deux tombereaux pour le transport vers les zones de réaménagement ou de stockage. Le décapage sera réalisé par passes successives, pour séparer la terre végétale des argiles et calcaires. Une partie de la terre sera stockée en merlon en limite de la fouille sur les terrains défrichés. L'autre sera utilisée directement pour la remise en état des terrains précédemment exploités (cf. paragraphe 4.5). Le régalaage final sera réalisé à la pelle ou à la chargeuse. Les stériles qui ne seront pas commercialisés (30 000 m<sup>3</sup>) seront utilisés pour la remise en état, soit directement, soit après stockage provisoire.

Le plan de gestion des déchets d'extraction issus de la carrière est présenté au paragraphe 7.

### 2.6.3. EXTRACTION

L'extraction des blocs de pierre aura lieu à l'aide de deux haveuses électriques. La découpe des blocs se fera en fonction du litage du gisement et de son évolution dans l'espace sur une hauteur de 1 à 3 m environ et sur 10 à 15 m de long en général.

Les joints de sédimentation guideront l'exploitation des bancs de roches.

Une fois découpés, les blocs seront détachés du front à l'aide d'une pelle hydraulique. Aucun explosif ne sera employé.

Les blocs évacués seront des blocs de 1,5 à 5 m<sup>3</sup>, soit 4 à 12 tonnes environ.

Pour pouvoir obtenir 15 000 tonnes par an de blocs de pierre de taille, avec un taux de perte moyen à l'extraction de 50%, il faudra en extraire 30 000 tonnes par an. Avec une densité de 2,5, le volume correspondant est de 12 000 m<sup>3</sup> environ, soit 1 200 m<sup>2</sup> en surface de bancs cumulée, compte tenu de l'épaisseur moyenne pondérée.

Les opérations d'extraction se dérouleront de la façon suivante :

#### 2.6.3.1. PREPARATION DU PLAN DE TRAVAIL

##### Tracé des axes de coupe (quadrillage)

Le plan de travail sera représenté par une surface sur le carreau, marquée sous la forme d'un quadrillage à l'aide d'une bombe de peinture spécifique, représentera la longueur et la largeur du bloc à extraire.

##### Matérialisation du chemin de roulement

Elle s'effectuera par le positionnement d'un premier rail sur le tracé réalisé précédemment. Son horizontalité sera vérifiée à l'aide d'un niveau puis figée par des cales en bois pour pallier les inégalités du plan de travail (les cales seront en bois dur et sont usinées sur des épaisseurs différentes).

Pour réaliser le chemin de roulement utile, cette opération sera renouvelée autant de fois que nécessaire avec les autres rails. La mise en place des rails sera effectuée à l'aide d'un chariot élévateur équipé pour leur transport, et leur assemblage sera réalisé par des cales de jonction.



##### Préparation de la machine

- Mise en place des éléments de guidage et de coupe sur la haveuse

Ces éléments seront constitués d'un guide-chaîne et d'une chaîne supportant les pastilles en carbure de coupe. La phase de montage consistera à :

- placer le guide-chaîne sur le support recevant les boulons de fixation en les disposant au plus près du plateau denté d'entraînement
- placer la chaîne dans la rainure du guide et sur le plateau denté en veillant à ce que l'arête coupante des pastilles carbures soit positionnée dans le sens de rotation de la chaîne.

Après alignement, cet ensemble sera fixé par des écrous et contre-écrous sur le support. La tension de la chaîne se fera par l'intermédiaire d'une vis tendeur située en arrière du guide, en laissant une certaine souplesse pour éviter de trop grands efforts tangentiels sur les axes mis en rotation.

- Mise en place de la haveuse sur le chemin de roulement

La haveuse ainsi équipée sera élinguée par un élévateur équipé pour cette manutention à l'aide d'une chaîne métallique qui assurera la liaison entre un anneau fixé par construction sur la haveuse et un anneau fixé sur la fourche. L'élévateur permettra de positionner la haveuse en extrémité du chemin de roulement, sens de coupe avalant.

- Mise en place du système d'avance automatique de coupe

Le mouvement linéaire de coupe de la haveuse sera basé sur le principe d'une tension de câble entre un point fixe et un point mobile :

Point fixe : après déverrouillage de la roue d'entraînement du treuil électrique fixé par construction sur le bâti de la haveuse, il sera concrétisé par la fixation de l'embout du câble de treuil muni d'un crochet, sur l'extrémité du chemin de roulement opposé à celui où se situe la haveuse ;

Point mobile : la haveuse, circulant librement sur les rails (il n'existera pas d'entraînement mécanique ou électrique), sa vitesse de coupe sera la résultante d'un enroulement du câble sur le tambour du treuil.

### 2.6.3.2. METHODE D'EXTRACTION

#### Découpage vertical des blocs

La première opération consiste à réaliser un découpage vertical des blocs.

- Amorçage de la coupe

La descente hydraulique du guide-chaîne sera effectuée jusqu'à ce que la chaîne, en position d'arrêt, vienne effleurer la surface à travailler. Dès le contact avec la pierre, la chaîne sera mise en mouvement et pénétrera dans la pierre jusqu'à ce que le guide se trouve dans la position verticale à 90°.

- Découpage

Après verrouillage du système de rotation du guide, le treuil sera mis en route par l'intermédiaire d'un commutateur électrique position « marche avant ». Le réglage de la vitesse d'avance automatique de sciage, calculée sur la dureté de la pierre à découper, s'effectuera en agissant sur le volant du moto-variateur du treuil.



- Fin de coupe

La rotation de la chaîne s'arrêtera lorsque la haveuse aura parcourue la distance désirée. Le guide-chaîne, après déverrouillage, sera relevé jusqu'à la position horizontale, le dégageant ainsi de la saignée de coupe. Le crochet « point fixe » sera alors enlevé et repositionné sur un autre axe de sciage.

Cette série d'opération est renouvelée autant de fois que nécessaire sur l'ensemble des axes de sciage pour obtenir des profils de blocs qui demeurent solidaires du sol par leur base.

Au fur et à mesure du sciage, des coins de calage seront mis en place sur les quatre faces verticales en vue de soutenir les blocs prédécoupés et d'éviter le pincement du guide-chaîne.

L'opérateur, suivra les différentes opérations en dehors de la zone de sciage à l'aide d'un boîtier de commande. Il contrôlera également régulièrement la tension de la chaîne après arrêt de la machine.



### Extraction des blocs prédécoupés

L'opération suivante consistera à extraire les blocs prédécoupés.

- Démontage du module de sciage

Le système d'alimentation électrique de l'ensemble sera neutralisé par commutation d'un disjoncteur afin de retirer la haveuse du plan de travail. Les rails seront alors démontés puis stockés en bordure de la future zone de coupe.

- Extraction des blocs

L'extraction des blocs prédécoupés s'effectuera au moyen d'une pelle. Les dents du godet seront positionnées dans les saignées issues du sciage et seront utilisées en levier pour desceller les blocs.



## 2.7. DESTINATION DES MATERIAUX EXTRAITS

Les blocs seront chargés au moyen d'une pelle, d'une chargeuse ou d'un chariot élévateur dans des camions-plateaux de 27 tonnes de charge utile et acheminés à l'atelier de la société à Usseau où ils seront façonnés. Il n'y aura aucune commercialisation directe depuis la carrière. La pesée se fera au moyen d'un peson embarqué sur les camions.

Les produits finis sortant de l'atelier seront commercialisés pour la construction (pierres pré-sciiées, éléments façonnés de type corniche, lucarne...) et la restauration de monuments historiques.

Les clients sont constitués par des collectivités publiques, des entreprises privées et des particuliers, majoritairement dans le département de la Vienne, de l'Indre, de l'Indre et Loire et du Loir-et-Cher, principalement, mais également jusqu'à l'ensemble des départements de la nouvelle Aquitaine, du Centre Val de Loire et des Pays de Loire voire au-delà, notamment en rénovation de monuments historiques.

La partie de la découverte (argiles) et des chutes de gisement valorisables seront commercialisés en matériaux de remblai ou autre valorisation (fines pour la maçonnerie) et en moellons. Comme pour les blocs de pierre de taille, il n'y aura une commercialisation depuis la carrière. Les matériaux seront acheminés à Usseau par la société Maquignon. La pesée se fera au moyen d'un peson installé sur le godet du chargeur, avec un contrôle à l'arrivée à Usseau.

Pour ce type de produits, le rayon de commercialisation est compris dans un rayon de 50 km.

La société saisira toute opportunité de valorisation de stériles, avec peut-être dans le futur la mise en place d'une installation de concassage-criblage. Les démarches administratives requises seront faites en temps utile.

L'évacuation des blocs extraits sur le site et des stériles commercialisables engendrera la circulation de 5 à 10 camions par jour au maximum. Ils emprunteront le chemin privé au sud de la carrière en direction de l'est, pour accéder à la RD 14.

## 2.8. REMISE EN ETAT

### 2.8.1.1. ORIENTATIONS GENERALES

#### ASPECTS JURIDIQUES GÉNÉRAUX

La législation nationale oblige l'exploitant d'une installation classée, après l'arrêt définitif de l'activité, à remettre le site dans un état tel qu'il ne manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés au titre I du livre V du Code de l'environnement.

L'exploitant devra joindre à la notification de l'arrêt définitif de l'exploitation un dossier comprenant le plan à jour des terrains et un mémoire sur l'état du site. Ce mémoire précisera les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts visés dans le Code d'environnement.

Dans le cas spécifique des carrières, c'est l'article 12.2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié qui a repris et précisé l'ensemble des mesures obligatoires, qui comporte :

- la mise en sécurité des fronts de taille,
- le nettoyage de l'ensemble des terrains, et d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état,
- l'intégration de l'espace affecté dans le paysage, compte tenu de sa vocation ultérieure.

L'article 12.3, qui traite du remblayage des carrières, indique que :

- le remblayage des carrières est géré de manière à assurer la stabilité physique des terrains remblayés. Il ne nuit pas à la qualité du sol ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux,

- les déchets utilisables pour le remblayage sont :
  - o les déchets d'extraction inertes, qu'ils soient internes ou externes, sous réserve qu'ils soient compatibles avec le fond géochimique local ;
  - o les déchets inertes externes à l'exploitation de la carrière s'ils respectent les conditions d'admission définies par l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé, y compris le cas échéant son article 6.

Dans le cas du projet, les matériaux utilisés pour la remise en état seront des terres de découverte et des stériles d'extraction (rebuts de découpe).

A l'avenir, l'entreprise saisira toute opportunité d'accueil de matériaux inertes extérieurs. Les apports se feront en double fret avec la commercialisation de stériles de découverte et de découpe. La quantité accueillie sur le site sera au plus égale à celle des matériaux de découverte et de stériles commercialisés (pas de trafic supplémentaire). Si cette opportunité se présentait à l'avenir, les démarches administratives nécessaires seront engagées en temps utile.

### **ORIENTATION DU SCHÉMA DES CARRIÈRES**

Le Schéma Départemental des Carrières de la Vienne a été approuvé le 9 juin 1999. Depuis, une révision a été lancée à l'échelle du Poitou-Charentes, mais stoppée suite à la refonte des régions intervenue en 2015.

En région Nouvelle Aquitaine, les différents volets du SRC sont en cours d'élaboration.

Le Schéma Départemental des Carrières de la Vienne, dans sa version approuvée en 1999 indique que :

- la remise en état doit prendre en compte, entre autres, les caractéristiques écologiques du site, l'environnement socio-économique, la sécurité, ...
- les fronts peuvent faire l'objet d'un traitement paysager ou être mis en valeur, selon l'objectif recherché (dissimulation ou mise en valeur),
- le maintien ou la création d'une biodiversité peut justifier des réaménagements particuliers,
- les banquettes sont aménagées de façon à recevoir des plantations en harmonie avec le paysage,
- l'utilisation des stériles dans le cadre du réaménagement pour le remblaiement partiel de l'excavation est préconisé.

### **| 2.8.1.2. TRAVAUX**

La remise en état sera coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction. Les travaux consisteront à :

- remblayer une partie de l'excavation en vue d'une restitution des terrains à vocation forestière,
- mettre en sécurité et modeler les fronts résiduels, de façon à casser la géométrie rectiligne liée à l'extraction et créer une diversité favorable aux espèces végétales et animales rupicoles,
- créer des habitats humides (réseaux de mares dans l'excavation résiduelle).

A la fin de l'exploitation, l'ensemble des engins et des équipements nécessaires à la carrière (machines de découpe, engins, groupe électrogène, local...) sera évacué.

### **AMÉNAGEMENT DES FRONTS**

Le phasage d'exploitation a été conçu pour permettre une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction, à l'aide des stériles et de la découverte. Ces matériaux seront disposés sur la partie Est de la carrière jusqu'au niveau du terrain naturel original, puis en fond de fouille sur 2 à 3 m.

La jonction entre le carreau et le remblai sera réalisée selon une pente de l'ordre de 30°, ce qui correspond largement à la pente de stabilité des matériaux, établie naturellement à 45°. Aucune plantation ne sera faite à son niveau, la recolonisation végétale se fera de façon spontanée, après régalaie de terre issue de la découverte.

A l'ouest, les fronts seront conservés en l'état, afin de maintenir une juxtaposition de parois subverticales, séparées par une banquette de 5 m de large minimum.

### **RECONSTITUTION D'UN SOL**

Afin de restaurer à terme un boisement, un sol sera reconstitué sur les remblais mis en place progressivement dans la fouille.

La terre végétale décapée préalablement à l'extraction du gisement sera réservée à la reconstitution d'un sol à la partie supérieure du remblai (qui sera constitué des argiles et calcaires de découverte et des stériles d'extraction).

Préalablement à la reconstitution du sol, la surface à régaler fera l'objet d'un ameublissement par décompactage, à l'aide d'une sous-soleuse. Ceci permettra de supprimer la croûte compacte formée par le passage répété des engins acheminant les matériaux pour le réaménagement, et ainsi de favoriser l'infiltration.

Afin d'éviter le compactage par les engins lors de la mise en place de la terre, celle-ci sera déposée en tas sur la surface à couvrir, puis régagée par bandes successives en couches régulières, en reculant ou en travaillant à partir d'une piste.

L'épaisseur de sol reconstitué sera de 40 cm en moyenne, pour assurer un développement rapide et important des racines et un régime hydrique équilibré. Une légère pente sera constituée vers le sud afin de garantir l'écoulement de l'eau et éviter ainsi l'engorgement.

En fin d'exploitation, le fond de fouille résiduel sera régagé avec des stériles et de la découverte sur une épaisseur de quelques mètres. De petites dépressions, modelées dans de la découverte argileuse, permettront de créer des mares temporaires, propices à l'installation d'habitats de milieux humides.

### **PLANTATIONS**

Les plantations seront réalisées de façon progressive en suivant l'avancement du remblai, phase par phase.

Un mélange d'essences indigènes adaptées au substrat et au climat local sera choisi (sur la base des observations réalisées sur le terrain) : Chêne pédonculé, Charme, Merisier, Erable champêtre, Alisier torminal, et Cornouiller sanguin, Fusain, Noisetier, Troène pour le sous-bois et les lisières.

Les essences non indigènes ou invasives (Erables plane et sycomore, Robinier) seront proscrites, de même l'Aubépine à un style (qui est l'un des hôtes sauvages du feu bactérien) et le Frêne élevé (en raison de la charlarose).

La mise en place de ces boisements se fera par la plantation de jeunes plants en godets, selon la méthode traditionnelle (bêche et pioche), pour une densité indicative de 1 250 plants à l'hectare. Ces travaux seront réalisés de novembre à mars, en évitant toutefois les périodes de gel, de neige ou de forte humidité. Des protections contre les lapins et les chevreuils pourront être mises en place si nécessaire (grillages métalliques individuels fixés à des tuteurs ou clôtures temporaires).

Un entretien et un suivi des végétaux seront réalisés, afin d'assurer la pérennité du boisement. Il fera l'objet d'un plan de gestion afin d'assurer son bon état écologique et sa fonctionnalité dans la durée.










# PLAN D'ÉTAT FINAL RÉAMÉNAGÉ



Commune de  
SAINT-GENEST-D'AMBIÈRE

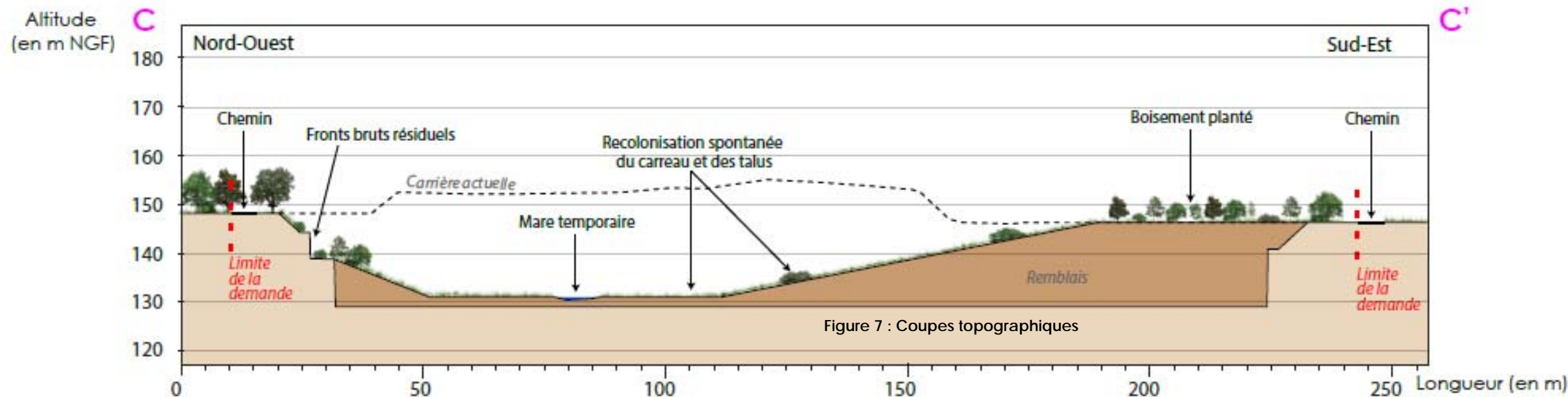
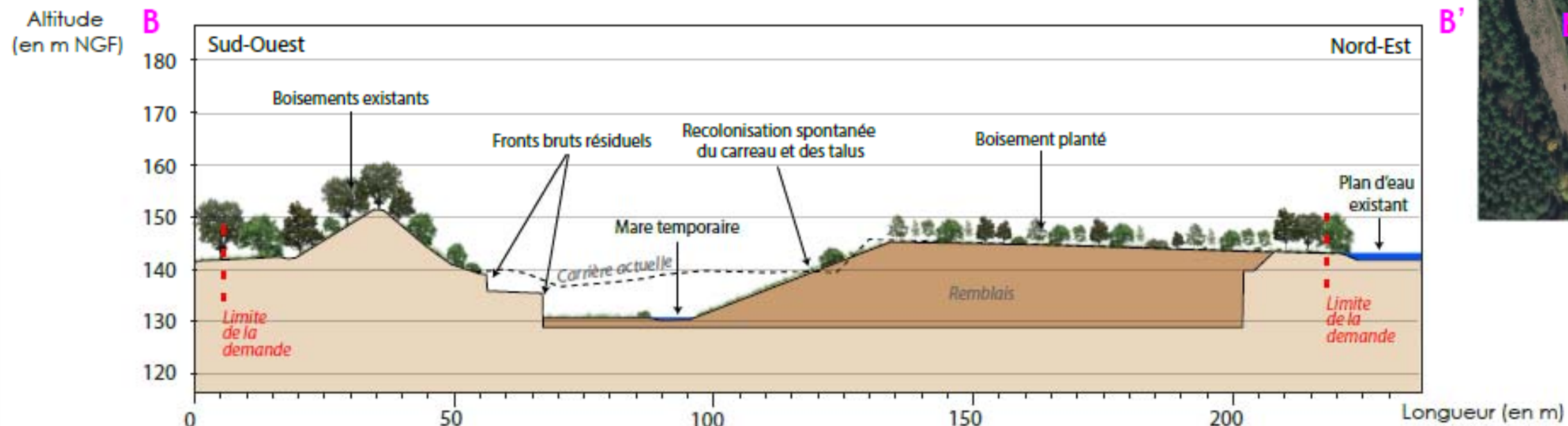
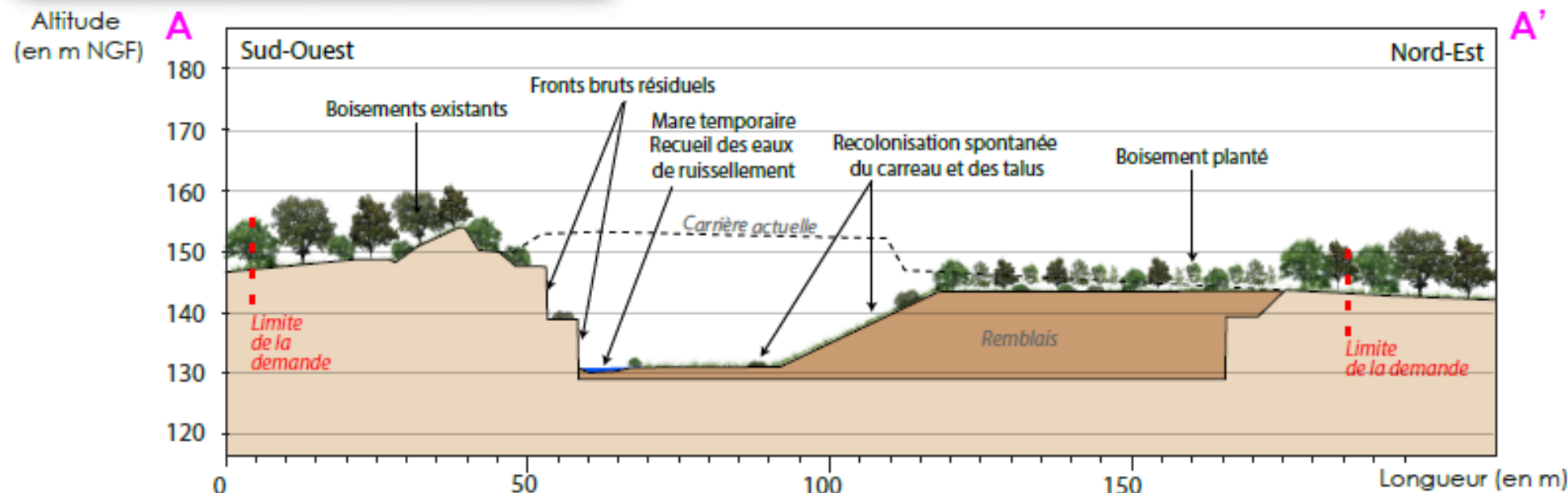
Commune de  
SOSSAIS

-  Emprise sollicitée
-  Limite de commune
-  + 141.1 Points cotés en mNGF
-  Fronts résiduels végétalisés
-  Milieu ouvert herbacé et humide
-  Plantations boisées sur remblais
-  Talus des remblais végétalisés

Source : CONCEPTION ENCEM - Fond Ign  
Echelle : 1 / 2 000  
ENCEM Nord-Centre

Figure 6 : Plan d'état final

# COUPES TOPOGRAPHIQUES



0 100  
Echelle : 1 / 3 000

Figure 7 : Coupes topographiques

Source : CONCEPTION ENCEM  
Echelle : 1 / 1 000  
ENCEM Nord-Centre

### 2.8.1.3. ETAT FINAL

A terme, la remise en état conduira à l'aménagement d'un bois de feuillus composés d'essences indigènes sur la partie est (1,5 ha environ) et d'une zone à vocation naturelle à l'ouest, composée de milieux variés herbacés et humides dans la dépression (0,6 ha) entourés de fronts à l'ouest (0,4 ha hors talus existant) et d'un talus à l'est (0,5 ha).

Les clôtures seront maintenues et si besoin remplacées.

Les avis du propriétaire des terrains sur la remise en état et l'usage futur du site est joint en pièce jointe PJ 62. Celui du maire de la commune fait l'objet de la pièce jointe PJ 63.

Après dépôt d'un dossier de cessation d'activité et établissement par la DREAL d'un procès-verbal de récolement, les terrains seront restitués à leur propriétaire qui en assurera la gestion ultérieure, ou les rétrocèdera à une ou plusieurs tierces personnes.

## 2.9. ORGANISATION TEMPORELLE ET SPATIALE DE L'EXPLOITATION

### 2.9.1. AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES ET PREPARATOIRES

Les aménagements préliminaires consisteront à :

- border les terrains,
- mettre en place le panneau réglementaire à l'entrée (comportant notamment le nom de l'exploitant, la référence de l'arrêté préfectoral et le lieu où le projet de remise en état peut être consulté),
- poser une clôture (grillage de 2 m de haut) en périphérie et installer un portail à l'entrée.

L'accès à la carrière sera aménagé au niveau de la pointe sud-ouest du site, via le chemin privé existant au Sud qui permet de rejoindre la RD 14. Des travaux de stabilisation de l'assise seront réalisés par la société et à ses frais (recouvrement par des matériaux grossiers en début d'exploitation, puis chaque fois que cela sera nécessaire, et recouvrement par un enrobé à son extrémité, entre le portail et la RD 14).

Un portail sera mis en place à l'entrée de la carrière. Il sera fermé en dehors des heures de travail.

Par ailleurs, les portails aux extrémités du chemin privé seront fermés a minima en dehors des heures d'ouverture de la carrière (en permanence pour celui situé à l'ouest et en dehors des heures d'ouverture pour celui à l'est).

### 2.9.2. PHASAGE D'EXPLOITATION

#### 2.9.2.1. DECAPAGE ET EXTRACTION

L'exploitation a été modélisée à l'aide d'un logiciel de Conception Assistée par Ordinateur (Mx Road développé par la société Bentley), basé sur la méthode de triangulation iso.

Les terrains ont été découpés en 6 phases d'exploitation, d'une durée de 5 ans chacune, sur la base de la production moyenne envisagée.

Chaque phase représentera un volume de 60 000 m<sup>3</sup> environ de matériaux extraits.

L'extraction débutera par la partie sud-est des terrains, à partir des fronts existants (phase 1), de sorte de dégager dès les premiers temps de la période d'activité un volume de vide pour y déposer de façon définitive les stériles produits et la découverte qui ne seront pas commercialisés, et notamment le stock de stériles laissé en place par l'exploitant antérieur au milieu de la carrière.

L'exploitation progressera ensuite vers le nord, par bandes parallèles (phases 2 à 5), pour se terminer au nord-ouest (phase 6).

Les données chiffrées sont fournies dans le tableau ci-après :

Phase	Volume en m <sup>3</sup>				Tonnage en tonnes	Durée en années
	Découverte décapée	Gisement extrait	Stériles	Gisement valorisé en pierre de taille		
1	21 600	60 000	30 000	30 000	75 000	5
2	6 000	60 000	30 000	30 000	75 000	5
3	9 000	60 000	30 000	30 000	75 000	5
4	9 900	60 000	30 000	30 000	75 000	5
5	9 000	60 000	30 000	30 000	75 000	5
6	3 500	60 000	30 000	30 000	75 000	5
<b>Total</b>	<b>59 000</b>	<b>360 000</b>	<b>180 000</b>	<b>180 000</b>	<b>450 000</b>	<b>30</b>

**Tableau 9 : Données chiffrées du phasage d'exploitation de la pierre de taille**

Les plans correspondant à chacune des phases sont fournis aux pages suivantes.

Pour ce qui concerne la valorisation de la découverte et des stériles, un volume de l'ordre de 10 000 m<sup>3</sup> (25 000 tonnes) sera concerné par phase quinquennale, soit 60 000 m<sup>3</sup> (150 000 tonnes).



Figure 8 : Plan de phasage d'extraction - Phase 1 (5 ans)

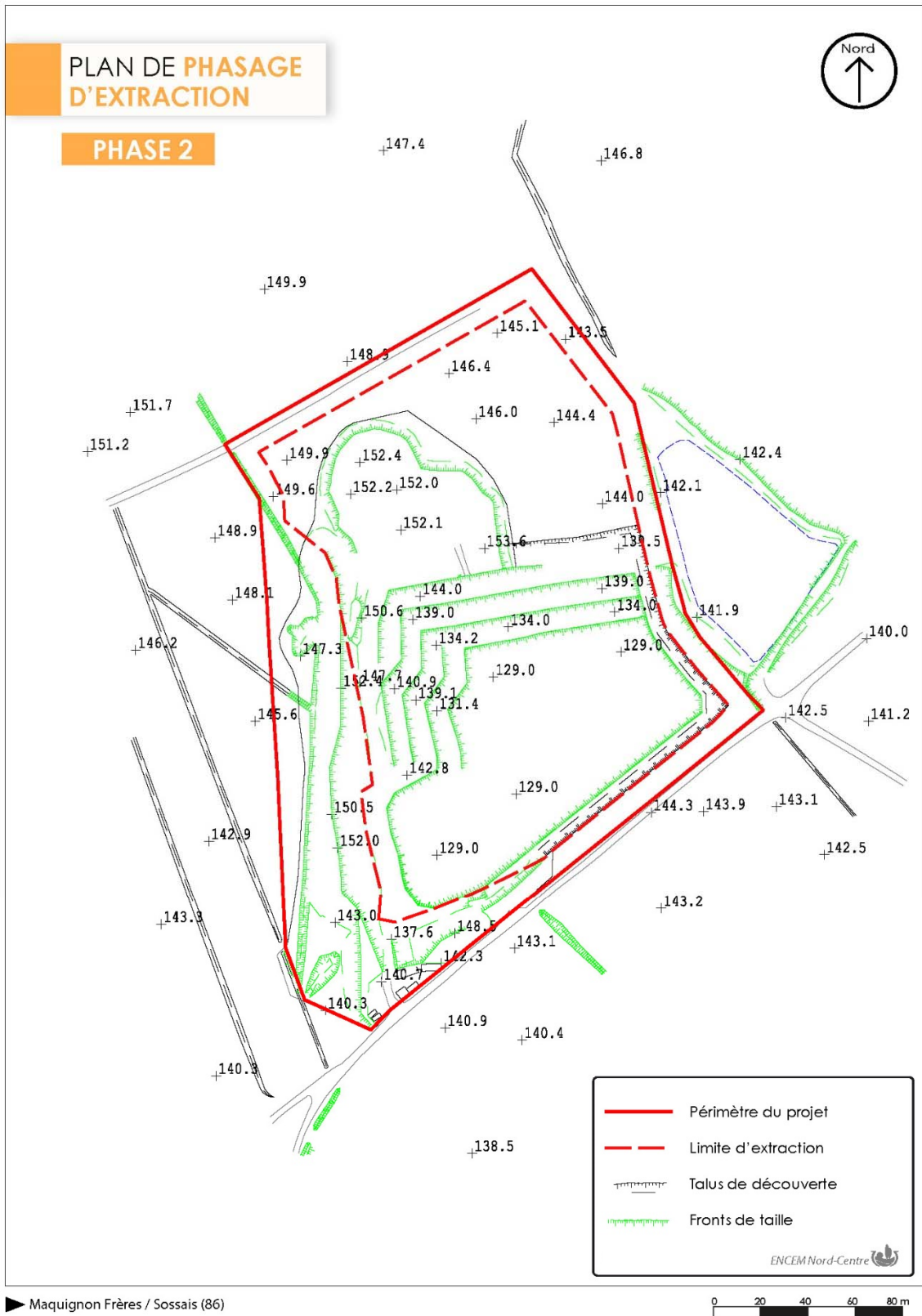


Figure 9 : Plan de phasage d'extraction - Phase 2 (10 ans)



Figure 10 : Plan de phasage d'extraction - Phase 3 (15 ans)



Figure 11 : Plan de phasage d'extraction - Phase 4 (20 ans)





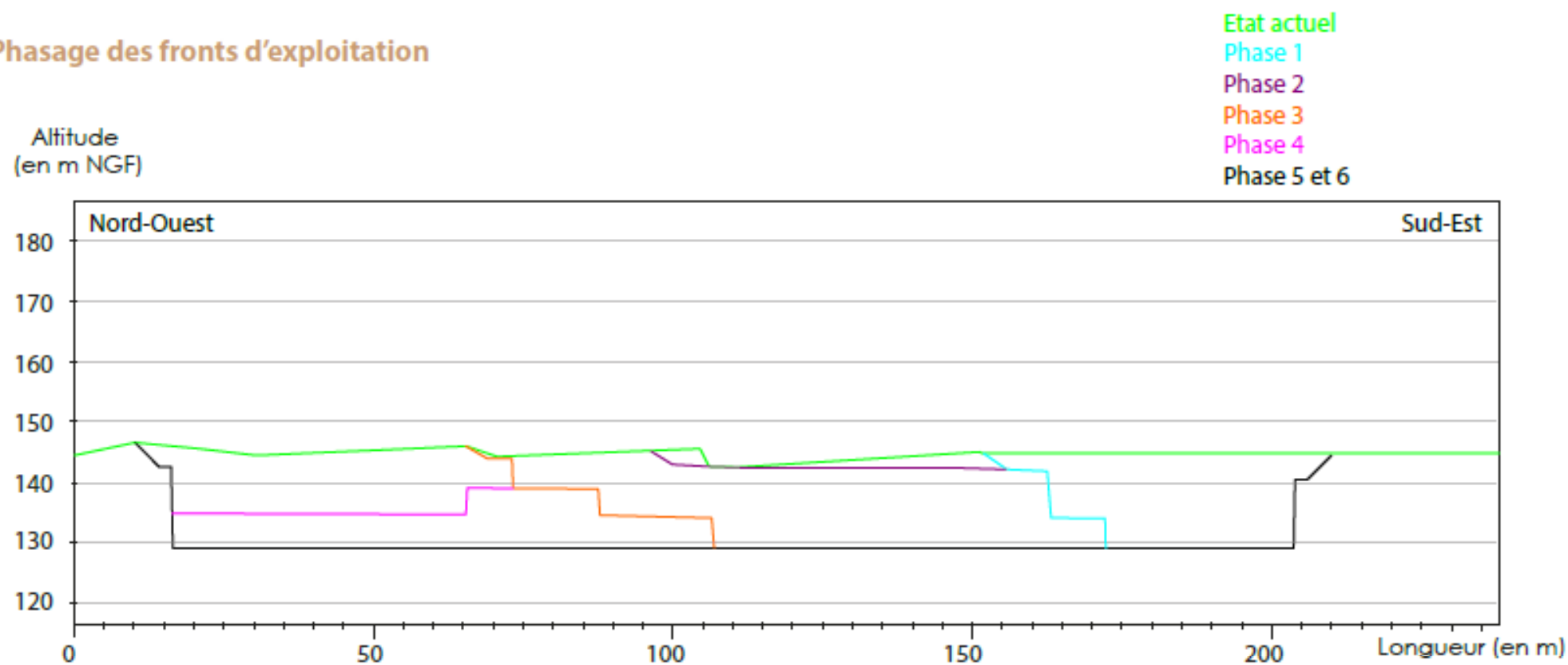
Figure 12 : Plan de phasage d'extraction - Phase 5 (25 ans)



Figure 13 : Plan de phasage d'extraction - Phase 6 (30 ans)

# COUPE DU PHASAGE D'EXPLOITATION ET DE REMBLAIEMENT

## Phasage des fronts d'exploitation



## Phasage du remblaiement

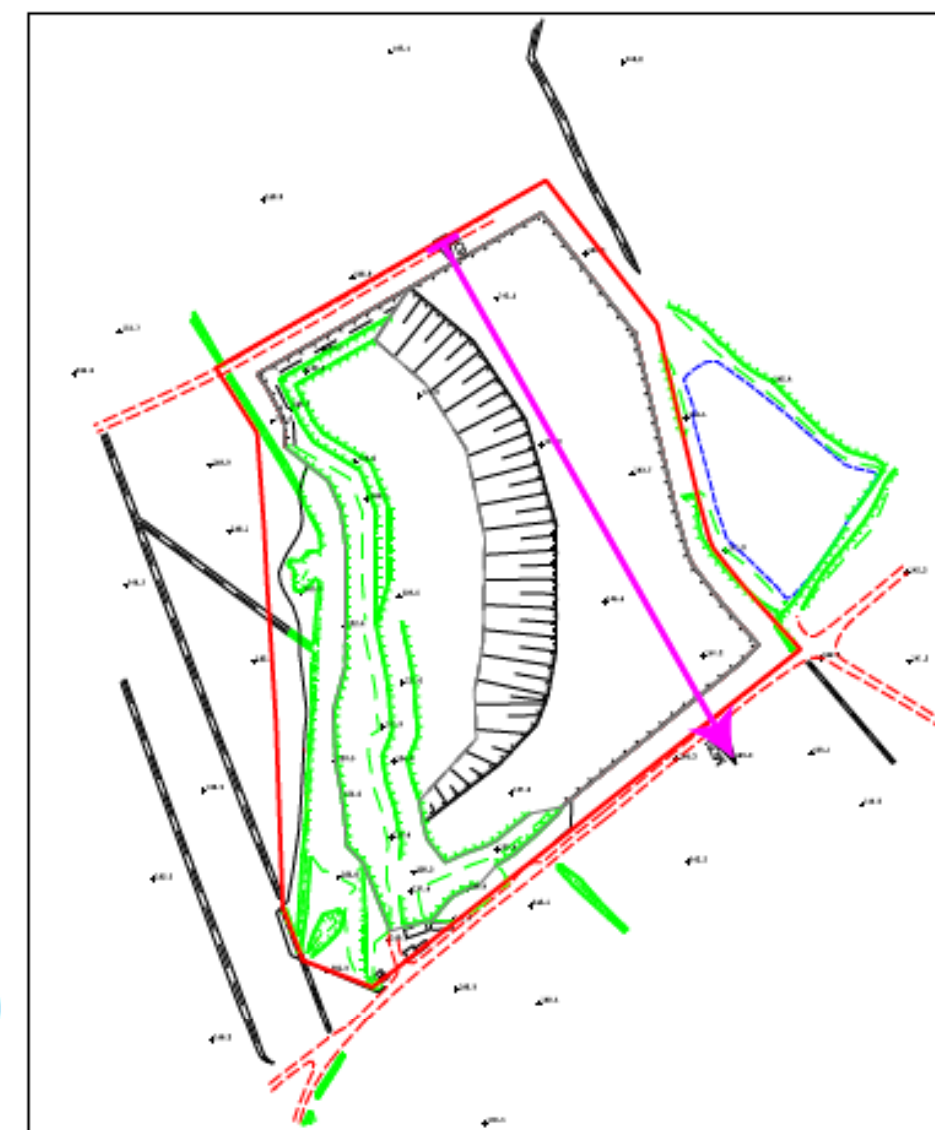
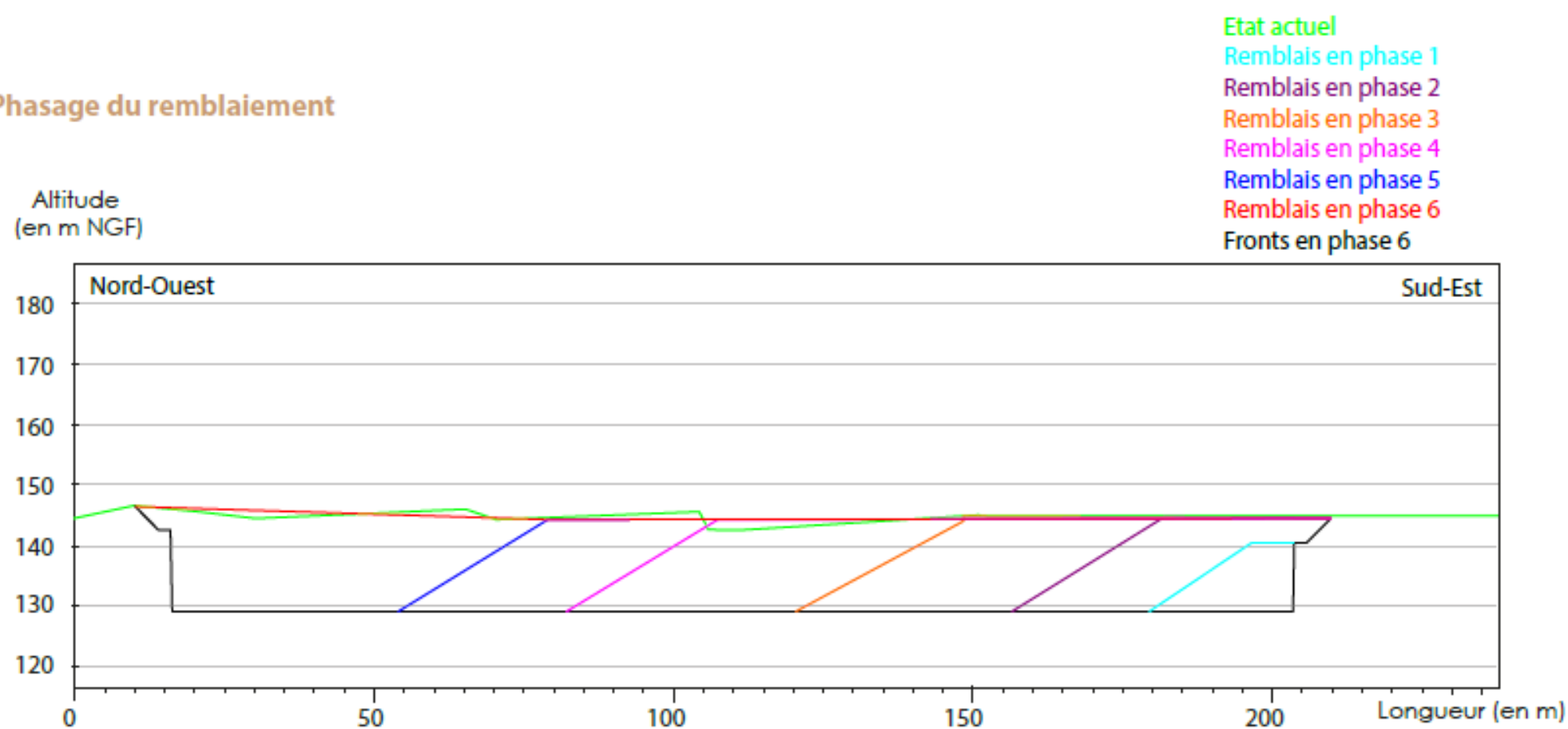


Figure 14 : Coupes d'exploitation

### 2.9.2.2. REMBLAIEMENT

Le remblaiement de l'excavation sera réalisé à l'aide de la partie non commercialisable de la découverte et des stériles de découpe (21 000 et 39 000 m<sup>3</sup> respectivement, soit 50 000 m<sup>3</sup> au total seront commercialisés).

Les plans d'exploitation fournis aux pages suivantes montrent la progression du remblaiement des terrains par période quinquennale.

Le tableau ci-après récapitule, pour chaque phase, le volume de découverte et les volumes utilisés en remblais pour la remise en état.

Phase	Volumes de matériaux non commercialisables générés par phase en m <sup>3</sup>			Volume stocké temporairement en m <sup>3</sup>	Volume utilisés mis en remblai en m <sup>3</sup>	Surface remise en état en m <sup>2</sup>
	Découverte	Stériles	Total			
1	18 100	23 500	41 600	15 000	26 600	2100
2	2 500	23 500	26 000	0	40 000	3500
3	5 500	23 500	29 000	6 000	23 000	3000
4	6 400	23 500	29 900	4 000	28 600	2800
5	5 500	23 500	29 000	14 000	18 800	2500
6	-	23 500	23 500	0	42 000	16100
<b>Total</b>	<b>38 000</b>	<b>141 000</b>	<b>179 000</b>	--	<b>179 000</b>	<b>30 000</b>

Tableau 10 : Données chiffrées du phasage de réaménagement

A ces volumes s'ajouteront le cas échéant des matériaux inertes extérieurs, dont le volume correspondra au plus au volume de découverte et de stériles commercialisés, soit 50 000 m<sup>3</sup>.



Figure 15 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 1 (5 ans)



Figure 16 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 2 (10 ans)



Figure 17 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 3 (15 ans)



Figure 18 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 4 (20 ans)





Figure 19 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 5 (25 ans)



Figure 20 : Plan de phasage de remblaiement - Phase 6 (30 ans)

### 3. AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS ANNEXES

---

#### 3.1. LOCAUX

La société mettra en place un local mobile (bungalow de chantier) et des sanitaires chimiques pour le personnel (le bâtiment qui était présent sur le site a été démonté par l'ancien exploitant).

L'alimentation en électricité des locaux et des haveuses sera réalisée à partir d'un groupe électrogène récent de 135 KVA et disposant d'un réservoir de carburant de 527 litres (selon données constructeur) double paroi.

Le site n'étant pas relié au réseau d'eau potable, le personnel disposera d'eau en bouteille pour se désaltérer.

Un autre local mobile sera installé pour le stockage de petits matériels et des huiles (cf. paragraphe suivant).

#### 3.2. PRODUITS UTILISEES

L'activité n'utilisera aucun produit autre que ceux nécessaires au fonctionnement des engins et du groupe électrogène (gasoil non routier – GNR).

Le plein des engins sera réalisé à partir d'une cuve double-paroi de 2 500 litres à pistolet de distribution intégré, sur une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures, aménagée près de l'entrée (cf. localisation sur le plan d'ensemble en PJ48).

Une réserve d'huiles pour l'appoint sera également réalisée. Elle sera constituée de 2 à 5 fûts de 200 litres placés sur un bac fermé dans le local technique sur aire étanche. Les quelques déchets générés (pièces et chiffons) issus de l'entretien courant du matériel seront collectés dans un bac fermé (et sur l'aire étanche) ramené quotidiennement au siège à Usseau, d'où ils évacués régulièrement vers les circuits légaux adéquats.

#### 3.3. MODALITES DE GESTION DES DECHETS D'ENTRETIEN

Il n'y aura pas d'atelier sur place. Aucun gros entretien n'y sera réalisé, l'entretien courant sera fait sur place (remplacement de pièces d'usures (dents de godets, chaînes, ... et de cartouches de graisses des matériels), sur une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures (qui sera également utilisée pour le plein des engins) ...

Les seuls déchets qui pourront être générés sur la carrière sont des cartouches de graisse (environ 50 par an) et de la ferraille (dents et lames de godet, chaînes, ... - environ 5 tonnes par an).

Les déchets souillés seront placés dans un bac fermé (et sur l'aire étanche) ramené quotidiennement au siège à Usseau, d'où ils évacués régulièrement vers les circuits légaux adéquats.

#### 3.4. COMPENSATION "ZONES HUMIDES"

Les terrains du projet qui n'ont pas été remaniés par l'exploitation antérieure sont des zones humides au sens de l'arrêté modifié du 24 juin 2008. Afin de compenser leur suppression, des zones humides seront restaurées en début d'exploitation, sur une surface équivalente et avec des fonctionnalités et une valeur biologique au moins équivalentes au sein du même bassin versant, conformément à la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne.

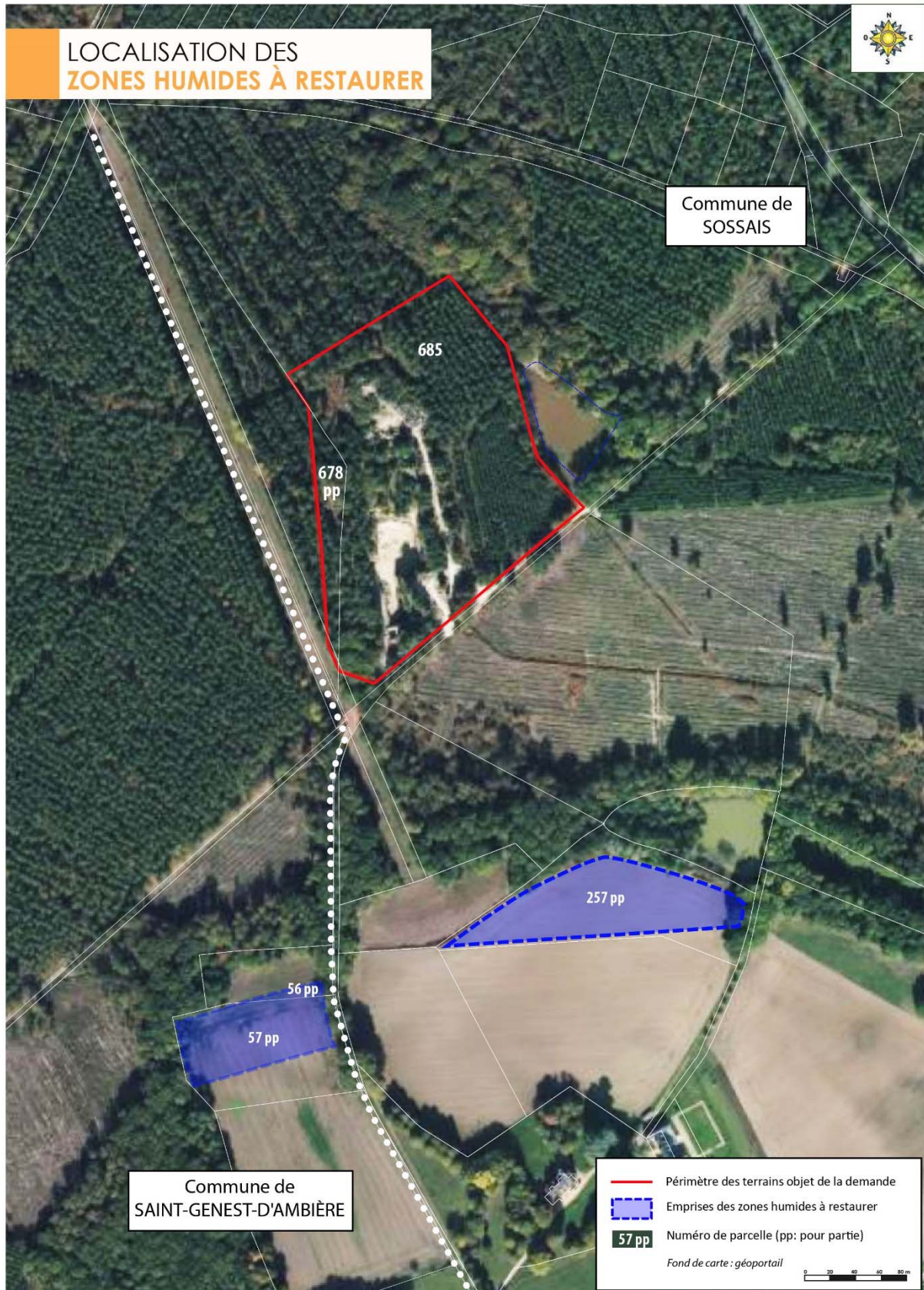


Figure 21 : Localisation des parcelles des zones humides à restaurer

Il s'agira de restaurer sur des sols caractéristiques de zones humides identifiés au sud de la carrière des prairies naturelles de fauche.

Les terrains identifiés comportent deux secteurs, l'un d'une surface d'environ 6 300 m<sup>2</sup>, au niveau des parcelles AD 56 et 57 de la commune de Saint-Genest d'Ambière (secteur Ouest), et l'autre d'environ 9 700 m<sup>2</sup>, sur la parcelle OC 257 de la commune de Sossais (secteur Est).

Une mare à inondation temporaire sera aménagée dans la partie est du secteur ouest, par surcreusement de la dépression existante.

Les modalités d'aménagement et de gestion de cette mesure écologique (mesure C1) sont détaillées dans l'étude faunistique et floristique jointe au dossier et synthétisées au chapitre 7 de l'étude d'impact.

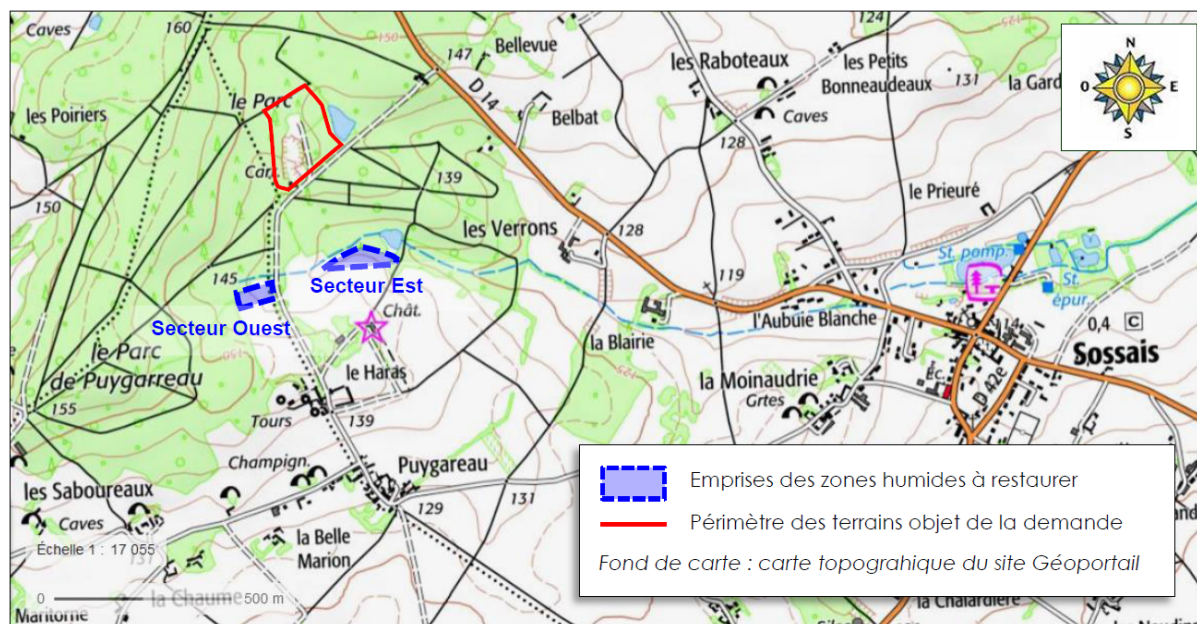


Figure 22 : Carte de localisation des zones humides à restaurer

## 4. MOYENS DE SUIVI ET D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

### 4.1. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

Ces moyens sont traités en détail au chapitre 7 de l'étude d'impact. Les principaux sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Enjeux	Modalités de suivi et de surveillance
Bruit	Contrôles dès ouverture de la carrière puis périodiquement pendant la durée de l'exploitation
Biodiversité	Gestion environnementale continue par la société et intervention périodique d'un organisme spécialisé pour le suivi des mesures compensatoires
Sols et sylviculture	Suivi par un expert forestier de la zone réaménagée, dans le cadre de la mise à jour périodique du plan simple de gestion
Eaux	Sensibilisation et formation du personnel et exercices périodiques de mise en situation d'incident
Air	Contrôle continu par la société du matériel et des pistes
Biens matériels	Entretien régulier de la signalisation et de la voirie publique (RD 14) en cas de dégradation ou de salissure liées à l'activité

Tableau 11 : Moyens de suivi et de surveillance

### 4.2. MOYENS D'INTERVENTION

#### 4.2.1. MOYENS PUBLICS

Ces moyens sont les suivants :

- POMPIERS : 18 ou 112 depuis un portable
- GENDARMERIE : 17
- SMUR : 15
- Médecine du travail : 05 49 21 09 96 (Châtelleraut)
- Médecin : 05 49 86 00 01 (St-Gervais)

Le centre de secours le plus proche est situé à Châtelleraut, à 15 km environ de la carrière.

#### 4.2.2. MOYENS PRIVÉS

L'activité sur la carrière sera placée sous la responsabilité du gérant de la société qui assurera la mission de Directeur Technique. Il aura sous son autorité le chef de carrière qui encadrera l'exploitation.

Les moyens d'intervention en cas d'accidents sont décrits en détail dans l'étude de dangers. Il s'agira sur le site :

- d'extincteurs appropriés au type d'incendie à combattre en nombre suffisant (un dans chaque engins, dans le véhicule de service et le local qui sera mis en place sur le site), mis à disposition du personnel, formé et entraîné à leur maniement ;
- d'un point de pompage (dans le plan d'eau à l'est immédiat de la carrière), facilement accessible et connus des services de secours ;
- d'une trousse de premiers secours ;
- de téléphones portables.

D'une manière générale, le personnel amené à évoluer sur la carrière aura reçu des formations pratiques sur la sécurité (exercices, simulations d'entraînement face à des situations accidentelles...). Au moins un membre du personnel aura suivi la formation aux premiers secours.

Une consigne opérationnelle sera mise en place pour la gestion d'un cas d'accident ou d'incident sur le site.

Elle précisera les conditions d'alerte et le contenu du message d'information, ainsi que la mise en œuvre des mesures adaptée pour limiter les conséquences éventuelles du sinistre (accident, incendie, pollution accidentelle).